

特平 7-263187

29820200436



【書類名】 特許願

【整理番号】 S95061024

【提出日】 平成 7年10月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 11/00

【発明の名称】 情報提供装置及び携帯型通信端末

【請求項の数】 33

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 川本 洋志

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 栗原 章

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100080883

【弁理士】

【氏名又は名称】 松隈 秀盛

【電話番号】 03-3343-5821

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012645

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特平 7-263187

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006428

【ブルーフの要否】 要

特平 7-263187

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供装置及び携帯型通信端末

【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、該サーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段及び該電話通信手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、

マルチメディア情報の蓄積されたデータベース、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段、該外部通信処理手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び上記外部通信処理手段又は上記データ処理手段からのマルチメディア情報を上記携帯電話システム網を介して上記携帯型通信端末に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用サーバとを有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項2】 携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、該サーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段、該電話通信手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び上記電話通信手段又は上記データ処理手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、

マルチメディア情報の蓄積されたデータベース、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段及び該外部通信処理手段からのマルチメディア情報を上記携帯電話システム網を介して上記携帯型通信端末に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用サーバとを有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項3】 携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、該サーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段と、

外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段と、

上記電話通信手段又は上記外部通信処理手段から受信したマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段と、

上記電話通信手段、上記外部通信処理手段又は上記データ処理手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段とを有することを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項4】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのプロトコルであるトランスファコントロールプロトコルが実装されてなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項5】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのアプリケーションプロトコルであるハイパーテキストトランスファプロトコルが実装されてなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項6】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのプロトコルであるトランスファコントロールプロトコルが実装されてなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項7】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのアプリケーションプロトコルであるハイパーテキストトランスファプロトコルが実装されてなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項8】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのプロトコルであるトランスファコントロールプロトコルが実装されてなることを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項9】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記外部通信処理手段には、インターネットのアプリケーションプロトコルであるハイパーテキストトランスファプロトコルが実装されてなることを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項10】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末及び上記携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、トランスファコントロールプロトコルが使用されることを特徴とする情報提供装

置。

【請求項 1 1】 請求項 2 に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末及び上記携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、トランスファコントロールプロトコルが使用されることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 2】 請求項 1 に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末及び上記携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、誤り訂正符号を付加し、再送制御を行う伝送プロトコル並びに送信用シーケンス番号及び応答確認番号を用いるトランスポートプロトコルが使用されることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 3】 請求項 2 に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末及び上記携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、誤り訂正符号を付加し、再送制御を行う伝送プロトコル並びに送信用シーケンス番号及び応答確認番号を用いるトランスポートプロトコルが使用されることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 に記載の情報提供装置において、

所定地域内の共通情報を放送する放送手段を設けると共に、

上記携帯型通信端末に、上記放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を設けたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 4 記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末に、それぞれ外部からの上記放送手段によって放送が行われていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 6】 請求項 2 に記載の情報提供装置において、

所定地域内の共通情報を放送する放送手段を設けると共に、

上記携帯型通信端末に、上記放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を設けたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 7】 請求項 1 6 に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末に、それぞれ外部からの上記放送手段によって放送が行わ

れていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたことを特徴とする情報提供装置。

【請求項18】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

所定地域内の共通情報を放送する放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を有することを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項19】 請求項18に記載の携帯型通信端末において、

それぞれ外部からの上記放送手段によって放送が行われていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたことを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項20】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末用サーバに、上記外部通信処理手段によって、上記外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信するときに、上記携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を上記外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたことを特徴とする記載の情報提供装置。

【請求項21】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末用サーバに、上記外部通信処理手段によって、上記外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信するときに、上記携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を上記外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたことを特徴とする記載の情報提供装置。

【請求項22】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記外部通信処理手段によって、上記外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、該サーバからのマルチメディア情報を受信するときに、上記携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を上記外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたことを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項23】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であることを

特徴とする情報提供措置。

【請求項24】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であることを特徴とする情報提供措置。

【請求項25】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であることを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項26】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末用サーバのデータベースには、上記携帯型通信端末からのアクセスに対して該携帯型通信端末に転送するためのマルチメディア情報と、外部情報通信網に接続された通信端末からのアクセスに対して該通信端末に転送するためのマルチメディア情報とが蓄積されたなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項27】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記携帯型通信端末用サーバのデータベースには、上記携帯型通信端末からのアクセスに対して該携帯型通信端末に転送するためのマルチメディア情報と、外部情報通信網に接続された通信端末からのアクセスに対して該通信端末に転送するためのマルチメディア情報とが蓄積されたなることを特徴とする情報提供装置。

【請求項28】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記データ処理手段は、上記携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項29】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記データ処理手段は、上記携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項30】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記データ処理手段は、上記携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有することを特徴とする携帯型通信端末。

【請求項31】 請求項1に記載の情報提供装置において、

上記携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であることを特徴とする情報提供装置。

【請求項32】 請求項2に記載の情報提供装置において、

上記携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であることを特徴とする情報提供装置。

【請求項33】 請求項3に記載の携帯型通信端末において、

上記携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であることを特徴とする携帯型通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線通信網を利用した情報提供装置及び携帯型通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

図20を参照して、従来の無線通信網を利用した情報提供装置（システム）を説明する。120は無線通信事業者が有する無線通信網（ネットワーク）、121は公衆通信回線網で、電話回線網、パケット網、ISDN（サービス総合デジタル通信網）、専用線等を含む。無線通信網121は公衆通信回線網121に接続されている。

【0003】

122は無線通信網120と接続可能な携帯型通信端末で、送受信アンテナ122Aを備えている。123はユーザからのアクセスに対して通信処理及びデータ転送処理を行うサーバで、サービス情報が蓄積されたデータベース123DBを備えている。サーバ123は、公衆通信回線121に接続されたパソコン通信会社のサーバである。尚、このサーバ123は、インターネット（公衆通信回線網121に接続し得る）に接続されたサーバであっても良い。

【0004】

携帯型通信端末122は、ラップトップパソコン及び無線通信網120と通信処理の可能な携帯電話を組み合わせたもので、通信端末122の携帯電話と無線



通信網120との間では、データ転送用の特別な通信プロトコルを用いるが、サーバ123と通信端末122のラップトップパソコンとの間では、特にデータの変換は行われない。通信端末1のラップトップパソコンからサーバ123へのアクセスは、通常のターミナルソフト又は専用のビューワ（パソコン通信用のアプリケーションソフト）を用いて行う。

【0005】

無線通信網120を提供する通信事業者が、同時にサーバ123の提供者である場合は、サーバ123及びデータベース123DBが無線通信網120に接続されている場合もある。この場合は、通信端末122は単なる携帯電話機であり、通信事業者はサーバ122によって、ボイスメールサービスや留守番電話サービス等のサービスが提供される。通信端末122を所有するユーザは通信事業者に登録することにより、これらのサービスの提供を受けることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来の情報提供装置では、携帯型通信端末がラップトップパソコン及び携帯電話機を組み合わせたものであるため、携帯型通信端末は持ち運びに不便であり、又、サーバと通信を行う場合は、ラップトップパソコン及び携帯電話機の両方を操作しなければならず、しかも、ラップトップパソコンには多数のキーがあり、しかも、そのキーには通信に必要なキーの表示もないので、操作性が悪いと言う欠点がある。

【0007】

又、上述の従来の情報提供装置では、携帯型通信端末がラップトップパソコン及び液体電話機を組み合わせたものであるため、そのラップトップパソコンにわざわざターミナルソフトやビューワをインストールしなければ、サーバと通信を行ったり、データベースから情報を得たりすることができない。

【0008】

更に、上述の従来の情報提供装置では、携帯型通信端末を構成する携帯電話機は、外部の情報提供サーバとの間で通信処理を行う外部通信処理手段を有していないので、かかる外部通信処理手段をわざわざ設けないと、情報提供会社やイン

ターネットの情報提供サーバにアクセスすることができない。

【0009】

更に、上述の従来の情報提供装置では、通信端末を構成するラップトップパソコンは液晶表示装置を備えているが、外部からの画像情報信号をデコードするデコード手段、画像信号の処理手段等を備えていないので、かかるデコード手段や画像信号の処理手段等をわざわざ設けないと、外部からの画像情報の取得及び表示を行うことができない。

【0010】

かかる点に鑑み、本発明は、無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末を有する情報提供装置において、携帯型通信端末が小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、携帯型通信端末によって、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、携帯型通信端末にわざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、携帯型通信端末が、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換した後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる情報提供装置をを提案しようとするものである。

【0011】

又、本発明は、無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末において、小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、わざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報をそのまま人間-機械インターフェース手段で出力することができると共に、そのマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換し

た後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる携帯型通信端末を提案しようとするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

第1の本発明は、携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、そのサーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段及びその電話通信手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、

マルチメディア情報の蓄積されたデータベース、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段、その外部通信処理手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び外部通信処理手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報を携帯電話システム網を介して携帯型通信端末に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用サーバとを有することを特徴とする情報提供装置。

【0013】

かかる第1の本発明によれば、携帯型通信端末では、電話通信手段が、携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、そのサーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信し、そのマルチメディア情報を人間-機械インターフェース手段に供給する。又、携帯型通信端末用サーバでは、外部通信処理手段が、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信し、データ処理手段がその受信されたマルチメディア情報を加工又は変換する。転送手段が、外部通信処理手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報を、携帯電話システム網を介して携帯型通信端末に転送する。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。先ず、図1を参照して、情報提供装置（システム）の概要を説明する。2は無線通信網（ネットワーク）の一例としての、ある事業者の簡易型携帯電話システム網（PHS（パー

ソナルハンディホンシステム) ネットワーク}、3は公衆通信回線網で、電話回線網、パケット網、ISDN(サービース総合デジタル通信網)、専用線等を含み、4はインターネットである。5はPHSネットワーク2の多数の基地局の内の任意の1つの基地局、5Aはその送受信アンテナである。6は公衆通信回線網3と接続されるPHS網の多数の交換機の1つで、基地局5を含む多数の基地局を管理する。PHS網2及びインターネット4はそれぞれ公衆通信回線網3に接続されている。

【0015】

1は上述のある事業者のPHSに加入している携帯型通信端末(PHS携帯型電話機)で、電話用送受信アンテナ1A及びラジオ用受信アンテナ1Bを備えており、最寄りのPHS基地局5(交換機6も可)に接続されている。

【0016】

7はPHSネットワークの基地局5(交換機6も可)に接続された携帯型通信端末用サーバ(以下、PHSサーバと称する)で、その基地局6(又は交換機6)が位置している特定地域(エリア)内のマルチメディア情報を蓄積しているデータベース7DBを備えている。9は公衆通信回線網3に接続された、情報提供会社が運用する多数のサーバの内の1つのサーバで、マルチメディア情報を蓄積するデータベース9DBを備えている。10はインターネット4に接続され、HTTP(ハイパーテキストトランスファプロトコル)で動作する多数のサーバの内の1つのサーバで、マルチメディア情報を蓄積しているデータベース10DBを備えている。又、8は公衆通信回線網3に接続された個人用データベースで、マルチメディア情報を蓄積している。

【0017】

11はラジオ放送局、例えば、FMラジオ放送局(ミニFMラジオ放送局)で、音声と共に文字情報を電波に乗せて放送する。11Aはその送信アンテナである。このFMラジオ放送局11Aからの放送は、通信端末1及びこれと同様の多数の通信端末によって受信される。

【0018】

次に、図2を参照して、通信端末1の構成例を説明する。20は通常の携帯電

話機能やマルチメディア情報の送受信の処理を行うCPUで、このCPU20に、バス28（データバス、コントロールバス、アドレスバス等を含む）を通じて、メモリ（RAM及び動作プログラムが記憶されたROM）21、ユーザとのインターフェースを行う人間-機械インターフェース手段（表示手段（例えば、液晶表示装置で、その液晶表示器及び表示回路からなる）23、音声入出力インターフェース（音声コーデックを含む音声処理部、送話器、受話器等を有する）24、入力手段（液晶表示装置の液晶表示器に設けた入力部としてのタッチセンサ及び入力回路からなる）25を含む）22、電話通信手段（高周波回路、変復調部、TDMA（時分割マルチプルアクセス）/TDD（時分割デュプレックス）処理部等を含む）26、放送受信手段（FMチューナ等の放送受信チューナ）27、放送指示信号又は放送中信号を検出する検出手段28等が接続されている。電話通信手段26には上述の電話用送受信アンテナ1Aが接続され、放送受信手段27には、放送受信用の受信アンテナ1Bが接続されている。

【0019】

次に、図3を参照して、PHSシステム網2の基地局5に接続されている携帯型通信端末用のPHSサーバ7の構成例を説明する。30はCPUで、このCPU30に、バス（データバス、コントロールバス、アドレスバス等を含む）36を通じて、メモリ（RAM及び動作プログラムが記憶されたROM）31、データベース35（7DB）に蓄積されている特定地域（エリア）のマルチメディア情報を通信端末1へ転送する転送手段32、外部情報通信網3又は4に接続されたサーバ9又は10からのマルチメディア情報の各種のデータ処理を行うデータ処理手段33、サーバ9又は10との間で通信処理を行う外部通信処理手段34等が接続されている。

【0020】

次に、このPHSサーバ7のデータベース7DB（35）に蓄積されるマルチメディア情報を説明する。携帯型通信端末1からサーバ7へのアクセスがあったときに、データベース7DBから携帯型通信端末1に転送するマルチメディア情報としては、図2の通信端末1の人間-機械インターフェース手段22の出力能力の小規模性を考慮して、見出し集、絵を含まないテキスト、音声、静止画、駒

落画等のマルチメディア情報である。又、外部情報通信網2、3等に接続された通信端末からサーバ7へのアクセスがあったときに、データベース7DBからその通信端末に転送するマルチメディア情報としては、その通信端末の人間-機械インターフェース手段の出力能力の規模が小さいものであるときは、上述の通信端末1へ転送するマルチメディア情報と同様のものとなるが、その通信端末の人間-機械インターフェース手段の出力能力の規模が大きいものであるときは、見出し、絵を含まないテキスト、絵を含むテキスト、音声、静止画、駒落画、動画等のマルチメディア情報である。

#### 【0021】

データベース35(7DB)に蓄積されるマルチメディア情報の具体例としては、基地局5(又は交換機6)の所在する地域の、例えば、映画、レストラン、居酒屋(飲み屋さん)、駐車場、イベント等の情報が蓄積されている。

#### 【0022】

次に、図4～図6を参照して、通信端末1の表示手段としての液晶表示装置23の液晶表示器(入力手段25の入力部としてのタッチセンサが設けられている)の表示を、入力動作と共に説明する。尚、図4～図6は、図示を省略した電源スイッチが既にオンになっているものとする。

#### 【0023】

先ず、図4に示す初期の表示画面及び操作部を説明する。40は文章等の表示される表示部で、図5及び図6においても変化しない。41は電話帳操作部で、これを押すと登録された人名、会社名等の電話番号が表示部40に表示される。このとき新たな人名又は会社名と電話番号の入力も行える。42はカナ/英字操作部で、変換(かな漢字変換)操作部で、電話帳作成等において、表示部40に表示する文字の種類をカタカナ及びアルファベットに切換えるためのものである。43は変換操作部(かな漢字操作部)で、電話帳作成等において、表示部40に表示する文字のかなを漢字に変換するためのものである。44は電話番号入力用のテンキー及びファンクションキー(アスタリスク及びシャープキー)操作部である。45は付加サービス操作部、46は入力された電話帳の人名又は会社名と電話番号等の登録のための操作部、47は取消のためのクリア操作部である。

【0024】

図4の付加サービス操作部45を押すと、液晶表示装置の表示画面は、図5に示す次の表示画面に移行する。図5の表示画面及び操作部を説明する。表示部40には、例えば、「情報を選択して下さいー渋谷ー」と表示される。56はインターネット選択操作部、57はタウン情報選択操作部、58はボイスメール選択操作部、59は個人用データベース8を選択する選択操作部、60はFM放送受信選択操作部である。51は予備の操作部、52、53は画面頁のそれぞれアップ及びダウン操作部、54、55はそれぞれ前画面及び次画面選択操作部である。61は電話選択操作部、62は実行操作部、63は取消のためのクリアキー操作部である。操作部56～60のいずれかを押した後、実行操作部62を押すと、操作部56～60のモードが確定し、操作部56～60のいずれかを押した後、クリアキー操作部63を押すと、その操作は取り消される。尚、電話選択操作部61を押すと、初期の表示画面（図4）に戻る。

【0025】

タウン情報操作部57を押すと、液晶表示装置の表示画面は図6の表示画面に移行する。図6のの表示画面及び操作部を説明する。表示部40に、例えば、「付加サービス項目を選択して下さい」と表示される。71は映画情報選択操作部、72はレストラン選択操作部、73は飲み屋さん選択操作部、74は駐車場選択操作部、75はイベント選択操作部である。70は他の地区（例えば、渋谷以外の他の地区）選択操作部、52、53は画面頁をアップ及びダウンする操作部、54、55は前画面及び次画面頁の選択操作部である。61は電話選択操作部、62は実行操作部、63は取消のためのクリアキー操作部である。操作部71～75のいずれかを押した後、実行操作部62を押すと、操作部71～75のモードが確定し、操作部71～75のいずれかを押した後、クリアキー操作部63を押すと、その操作は取り消される。尚、電話選択九操作部61を押すと、表示は初期の表示（図4）に戻る。

【0026】

次に、図7～図11を参照して、図3におけるデータ処理手段33によるデータ処理方法の具体例を説明する。先ず、図7のデータ処理方法は、見出し抽出手

段HL-ABによって、外部情報通信網上のサーバ9又は10からの、1つ又は複数の見出し及びその各見出しに対応する本文からなるテキストTXから、複数の見出しHLのみを抽出する。

【0027】

図8のデータ処理方法は、テキスト抽出手段TX-ABによって、外部情報通信网上的サーバ9又は10からの、絵を含むテキスト（それぞれ見出し及び各見出しに対応する本文及びその一部又は全部の本文に含まれる絵からなる）TX/Pから、絵を含まないテキスト（それぞれ見出し及び各見出しに対応する本文からなる）TXを抽出する。

【0028】

図9のデータ処理方法は、外部情報通信网上的サーバ9又は10からの、1つ又は複数の見出し及びその各見出しに対応する本文からなるテキストTXをメモリMaに一旦記憶し、テキストTXを文章構造解析手段ANによって文章構造を解析し、音声合成手段SSを用いて、文章-音声変換手段S-Vによって、音声信号に変換して出力端子tに出力する。

【0029】

図10のデータ処理方法は、外部情報通信网上的サーバ9又は10からの静止画SPの映像信号を入力端子T<sub>1</sub>からメモリM<sub>1</sub>に書込み、そのメモリM<sub>1</sub>に記憶されている静止画SPの映像信号を、間引き処理手段Kによって、水平及び垂直方向に間引いた後、メモリM<sub>2</sub>に書込み、それを読み出して出力端子T<sub>2</sub>から間引かれた静止画SP'の映像信号を出力する。

【0030】

図11のデータ処理方法は、動画の映像信号を入力端子T<sub>1</sub>からサンプリング手段SPに供給して、サンプリング制御手段SPCによって、所定時間毎に所定枚数の駒撮画をサンプリングして、メモリM<sub>v</sub>に供給して記憶させ、それを読み出して出力端子T<sub>2</sub>から駒撮画の映像信号を出力する。

【0031】

又、PHSサーバ7のデータ処理手段33は、通信端末1からのある情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を備えている。即ち、外部情報通信



網2、3等に接続された通信端末（サーバ又は小規模な通信端末）から、携帯型通信端末1にアクセスがあったときは、携帯型通信端末1からの情報（例えば、音声）を、PHSサーバ7に転送して、そのデータ処理手段33で、その情報を所定のマルチメディア情報（例えば、文字情報からなるテキスト）に変換して、PHSサーバ7から、その外部情報通信網2、3等に接続された上述の通信端末に転送できるようになされている。

## 【0032】

次に、図12のシーケンス図を参照して、通信端末1がPHSシステム網2の基地局5に接続されているPHSサーバ7にアクセスする動作を説明する。付加サービスキー操作部45（図4）を押圧、又は、音声入出力インターフェース24の送話器（図2）による音声入力により、サービス要求を行う（81）と、通信端末1及びサーバ7との間に通信リンク（無線通信リンク）が確立する（82）。PHSサーバ7は、データベース7DBに蓄積されている、ユーザが所在する地域のホームページのマルチメディア情報の目次を、通信端末1にダウンロードする（83）。ダウンロードされた目次は、通信端末1のインターフェース手段22の表示手段としての液晶表示装置23の液晶表示器に表示される。ユーザが操作部56～60、71～75等进行操作することによって、サーバ7に情報獲得要求を送信する（84）。かくすると、サーバ7は、要求情報内容を判別し（85）、通信端末1からの要求情報を通信端末1にダウンロードする（86）。通信端末1では、サーバ7からの情報を、インターフェース手段22の表示手段としての液晶表示装置23の液晶表示機の表示部40に表示される。データベース7DBに蓄積されている他のマルチメディア情報へのアクセスは、サーバ7からのメニューをユーザが選択することによって可能となる。その後、84～86の動作を繰り返すことによって、ユーザは所望のマルチメディア情報を得ることができる。その後、クリア操作部63を押すことによる通信端末1からPHSサーバ7に通信リンク切断要求があると、通信端末1及びPHSサーバ7間の通信リンクは切断される。

## 【0033】

次に、PHSサーバ7の接続ポイントについて説明する。PHSサーバ7が基

地局5、又は、交換機6に接続されているときは、通信端末1のユーザはそのPHSサーバ7が基地局5、又は、交換機6の近傍に所在することが明白であるので、サーバ7からユーザが所在する地域のホームページのマルチメディア情報の目次を、通信端末1にダウンロードするのは容易である。しかし、通信端末1が別のネットワーク、例えば、公衆通信回線網3のサーバ9にアクセスするとき、サーバ9がユーザが所在する地域のホームページのマルチメディア情報の目次を通信端末1にダウンロードしようとしても、ユーザの所在する地域、即ち、通信端末1の所在する地域が不明であるので不可能である。

【0034】

そこで、通信端末1とサーバ9との間で通信リンクが確立するときに、通信端末1は、通信端末1を利用するユーザの所在する場所の識別番号を、住所、経度及び緯度等又は、基地局5又は交換機6の識別番号等を、サーバ9に供給することによって、サーバ9はその基地局5又は交換機6の近傍の地域のホームページのマルチメディア情報の目次を通信端末1にダウンロードすることができる。

【0035】

次に、図13のシーケンス図を参照して、通信端末1がインターネット4のサーバ（以下、インターネットのサーバと称する）10にアクセスする動作を説明する。付加サービスキー操作部45（図4）を押すか、又は、音声入出力インターフェース24の送話器（図2）に対する音声入力により、サービス要求を行う（101）と、通信端末1及びサーバ10との間に通信リンク（無線通信リンク）が確立する（102）。PHSサーバ7は、データベース7DBに蓄積されている、ユーザが所在する地域のホームページのマルチメディア情報の目次を、通信端末1にダウンロードする（103）。ダウンロードされた目次は、通信端末1のインターフェース手段22の表示手段としての液晶表示装置23の液晶表示器に表示される。

【0036】

ユーザが表示手段としての液晶表示装置23のインターネット選択操作部56（図5）を押して、インターネットのサーバ10へのアクセスを要求すると、通信端末1はインターネットサーバ10へのアクセス情報（例えば、URI（ユニ

バーサルロケーションアドレス)を指定する情報)(104)をPHSサーバ7へ送信する。かくすると、PHSサーバ7は、ユーザが要求するインターネットサーバ10とTCP/IP(トランスファコントロールプロトコル/インターネットプロトコル)によって接続処理を行うことにより、PHSサーバ7とインターネットのサーバ10との間に、通信パスが確立する(105)。インターネットのサーバ10は、インターネットアプリケーションプロトコルであるHTTP(ハイパーテキストトランスファプロトコル)により、マルチメディア情報を、PHSサーバ7にダウンロードする(96)。

【0037】

PHSサーバ7は、インターネットのサーバ10よりのマルチメディア情報をフィルタリングし、即ち、例えば、図7～図11で説明したようにデータ処理(データ加工又は変換)してから、通信端末1に送信する(97)。通信端末1からPHSサーバ7に対し、インターネットのサーバ10の情報獲得要求を送信する。通信端末1及びPHSサーバ7間並びにPHSサーバ7及びインターネットのサーバ10間のプロトコルが異なるために、情報獲得要求をデータ変換して(99)インターネットのサーバ10に送信する。通信端末1及びPHSサーバ7間並びにPHSサーバ7及びインターネットのサーバ10間のプロトコルが同じであれば、かかるデータ変換は不要となる。

【0038】

そして、インターフェースサーバ10からPHSサーバ7へ、要求されたマルチメディア情報が送信される(100)。PHSサーバ7は、そのマルチメディア情報が、上述の97と同様にフィルタリング(データ処理)された後、通信端末1に送信される。その後、98～101の動作を繰り返すことによって、ユーザは所望のマルチメディア情報を得ることができる。その後、クリア操作部63を押すことによる通信端末1からPHSサーバ7に通信リンク切断要求があると、通信端末1及びPHSサーバ7間及びPHSサーバ7及びインターフェースサーバ10間の通信リンクは切断される(104)。

【0039】

次に、通信端末1とサーバ7との間のプロトコルについて説明する。上述した

ように、通信端末1は、PHSサーバ7を介してインターネットのサーバ10にもアクセス可能である。この場合、PHSサーバ7とインターネットのサーバ10との間のプロトコルは、上述したように、TCP/IPを用いるのが一般的である。そこで、通信端末1とPHSサーバ7との間のプロトコルを、TCP/IPと親和性の高いプロトコルを用いるのが望ましい。TCP/IPそのものを、通信端末1とPHSサーバ7との間のプロトコルとして採用するのも1つの方法であるが、ここでは、通信端末1とPHSサーバ7との間のプロトコルとして、TCP/IPと親和性の高い独自のプロトコルを考える。

【0040】

PHS網2におけるデータ伝送容量は、32kb/sec～64kb/secと、他の無線通信方式と比べて、格段にデータ転送容量が大きい。フェージング対策が不十分であるので、バースト誤りが発生し易く、伝送品質が低い。このため、PHSで良好なデータ転送を実現するためには、バースト誤りに対する対策が必要不可欠である。ところで、TCP/IPは高伝送品質を前提としたプロトコルであるので、これを通信端末1及びPHSサーバ7間のプロトコルとして採用すると、データ転送の実行レートが低下してしまう。IP（インターネットプロトコル）は複数のノードを経由する経路情報を取り扱うプロトコルであるが、通信端末1及びPHSサーバ7間の接続は1対1の接続と見做せるので、IPを採用する必要はない。

【0041】

そこで、通信端末1及びPHSサーバ7間の回線接続用のプロトコルとしては、標準的なプロトコルを使用する。通信端末1及びPHSサーバ7間で、回線接続が行われた後は、データの取扱として、①イタナリープ、ブロック符号化、畳込み符号化を行うことによって、ビットエラーレートを低下させると共に、フレーム又はブロック毎に再送制御を行う。そして、これらの処理の行われたデータを、トランスポートレイヤプロトコルであるTCPを用いて、PHSサーバ7からインターネットのサーバ10にデータを転送することにより、通信端末1及びPHSサーバ7間の如き低品質回線において、TCP/IPと等価なデータ転送が可能となる。

## 【0042】

又、Pサーバ7及びインターネットのサーバ10間のTCPについても、若干の変更が必要である。即ち、図14は、その若干変更されたTCPのヘッダを示す。この変更されたTCPはIPアドレス及びポート番号を使用しないため、バーチャル回線を認識する手段として、ID（識別子）を用意する。又、サーバ7が公衆通信回線網3に接続されたサーバ9のような接続形態の場合、ユーザの位置情報が識別できないので、PS-ID（個別識別子）（例えば、基地局やユーザの識別子又は電話番号、住所、経度及び緯度、個別識別子等）を用意する。更に、TCPを用いて、PHSサーバ7からインターネットのサーバ10に渡されるデータ自体が、上述したデータ符号化等により通信端末1及びPHSサーバ7間の転送で、論理的に情報のエラーが生じないものと見做されるので、送信用シーケンス番号と及び応答確認番号は unnecessary になる可能性がある。尚、このヘッダには、ヘッダ長、コードビット、チェックサム、ウィンドウ、オプション等のデータが含まれている。

## 【0043】

次に、図15を参照して、通信端末1及びFM放送局11間のリンクについて説明する。FMラジオ放送局が、音声情報と共に、イベント情報等を文字情報の形で放送する（111）。そのイベント情報等が、特定地域内に放送すべき情報（イベント情報、ニュース速報等）がある場合、PHSの基地局5から制御チャンネルを用いてラジオ受信指示信号（又は放送局11が放送中であることを示す放送中信号）が、通信端末1に送信される（112）。このラジオ受信指示信号（又は放送局11が放送中であることを示す放送中信号）は、通信端末1の電話通信手段26によって受信され、検出手段28によって検出される。この場合は、図5において、FM放送受信の操作部60が点滅し、この操作部60を押せば、上述のラジオ放送を受信することができ、イベント情報等の文字情報は表示部40に表示される。この制御チャンネルは、PHS無線受信に必要な制御情報を送信している制御チャンネルでも良いし、オプション情報を送信する制御チャンネルであっても良い。尚、ラジオ受信指示信号（又は放送局11が放送中であることを示す放送中信号）は、PHSサーバ7から基地局5を介して、通信端末1

に送信しても良い。

【0044】

通信端末1がそのラジオ受信指示信号（又は放送局11が放送中であることを示す放送中信号）を放送受信手段27によって受信し、検出手段28によって検出する（114）と、インターフェース手段22の表示手段23にラジオ受信指示があったこと（又は放送局11が放送中であることを）、インターフェース手段22の、例えば、表示手段23に表示させて、又は、インターフェース手段22に設けた警報音発生手段（図示せず）か警報音を発生させて、ユーザに知らせる（113）。ユーザがその放送局11からの放送を受信しようとするときは、ユーザがFM放送受信操作部60（図5）押して、放送受信手段27にF放送局11からの放送を受信させて、表示部40にイベント情報等の目次を表示させる（114）。ある目次に対応する詳細な情報を知りたいときは、通信端末1はPHSサーバ7にアクセスして、そのデータベース7DSに蓄積されている詳細な情報を通信端末1にダウンロードさせる。かくして、通信端末1がポーリングすることなく、ユーザに有用な受信できるので、効率の高い情報適用が可能となる。

【0045】

尚、FM放送局11が放送中を示す放送中信号を放送し、その放送中信号を通信端末1の放送受信手段27が受信し、検出手段28によって検出するようにしても良い。その場合は、インターフェース手段22の表示手段23にラジオ放送中であることを、インターフェース手段22の、例えば、表示手段23に表示させて、又は、インターフェース手段22に設けた警報音発生手段（図示せず）か警報音を発生させて、ユーザに知らせる（113）。

【0046】

又、携帯型通信端末の検出手段28によって、受信指示信号又は送信中信号を検出したとき、放送受信手段27を自動的に受信状態にしても良い。

【0047】

更に、放送指示信号や放送中信号は、PHSサーバ7、FM放送局11等から携帯型通信端末1に伝えるようにしても良い。

【0048】

次に、通信端末1及び個人用データベース8間のリンクについて説明する。個人用データベース8には、例えば、スケジュール管理や、電話番号や、住所録等の個人情報が蓄積されている。ユーザが通信端末1の付加サービス操作部45（図4）を押し、次に、個人用データベース操作部59（図5）を押すと、通信端末1から個人用データベースを指示するコマンドが発生し、そのコマンドが個人用データベース8に転送され、これによって、通信端末1及び個人用データベース8間に通信リンクが確立する。ユーザによる、かな、数字、アルファベット等の文字の操作部42、43の押圧によって、通信端末1からのコマンドを個人用データベース8に転送することにより、個人用データベースに蓄積されている所望の個人情報を通信端末1にダウンロードさせることができる。

【0049】

次に、外部情報通信網上の通信端末、例えば、インターネット4のサーバ10からPHSサーバ7へのアクセスについて説明する。サーバ7は外部通信処理手段34を有しているので、インターネット10はTCP/IPを利用してPHSサーバ10にアクセスし、PHSサーバ7のデータベース7DBに蓄積されているマルチメディア情報を閲覧することができる。

【0050】

上述の実施の形態では、図3に示す如く、データ処理手段33はPHSサーバ7側に設けられていたが、図16に示す如く、通信端末1側に設けても良い。その場合のPHSサーバの構成は、図17に示す如く、データ処理手段33が省略されている。

【0051】

上述の実施の形態では、図3に示す如く、データ処理手段33及び外部通信処理手段34が、PHSサーバ7側に設けられていたが、図18に示す如く、通信端末1側に設けても良い。この場合のPHSサーバ7の構成は、図19に示す如く、データ処理手段33及び外部通信処理手段34は省略されている。

【0052】

【発明の効果】

第1の本発明によれば、携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベ

ースにアクセスして、そのサーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段及びその電話通信手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、マルチメディア情報の蓄積されたデータベース、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段、その外部通信処理手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び外部通信処理手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報を携帯電話システム網を介して携帯型通信端末に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用サーバとを有するので、無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末を有する情報提供装置において、携帯型通信端末が小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、携帯型通信端末によって、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、携帯型通信端末にわざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、携帯型通信端末が、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換した後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる情報提供装置を得ることができる。

【0053】

第2の本発明によれば、携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、そのサーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段、その電話通信手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び電話通信手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、マルチメディア情報の蓄積されたデータベース、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段及びその外部通信処理手段からのマルチメディア情報を携帯電話システム網を介して携帯型通信端末に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用



サーバとを有するので、無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末を有する情報提供装置において、携帯型通信端末が小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、携帯型通信端末によって、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、携帯型通信端末にわざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、携帯型通信端末が、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換した後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる情報提供装置を得ることができる。

【0054】

第3の本発明によれば、携帯電話システム網に接続されるサーバ又はデータベースにアクセスして、そのサーバ又はデータベースからのマルチメディア情報を受信する電話通信手段と、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段と、電話通信手段又は外部通信処理手段から受信したマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段と、電話通信手段、外部通信処理手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段とを有するので、無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末において、小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、わざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報をそのまま人間-機械インターフェース手段で出力することができると共に、そのマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換した後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる携帯型通信端末を得ること

ができる。

【0055】

第4の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末用サーバの外部通信処理手段には、インターネットの Protokol であるトランスファコントロール Protokol が実装されてなるので、第1の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0056】

第5の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、外部通信処理手段には、インターネットのアプリケーション Protokol であるハイパーテキストトランスファ Protokol が実装されてなるので、第1の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0057】

第6の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、外部通信処理手段には、インターネットの Protokol であるトランスファコントロール Protokol が実装されてなるので、第2の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0058】

第7の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、外部通信処理手段には、インターネットのアプリケーション Protokol であるハイパーテキストトランスファ Protokol が実装されてなるので、第2の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0059】

第8の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、外部通信処理手段には、インターネットの Protokol であるトランスファコントロール Protokol が実装されてなるので、第3の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0060】

第9の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、外部通信処

理手段には、インターネットのアプリケーションプロトコルであるハイパーテキストトランスファプロトコルが実装されてなるので、第3の本発明の効果に加えて、外部情報通信網であるインターネットのサーバにアクセスすることができる。

【0061】

第10の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末及び携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、トランスファコントロールプロトコルが使用されるので、第1の本発明の効果と同様の効果が得られる。

【0062】

第11の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末及び携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、トランスファコントロールプロトコルが使用されるので、第2の本発明の効果と同様の効果が得られる。

【0063】

第12の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末及び携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、誤り訂正符号を付加し、再送制御を行う伝送プロトコル並びに送信用シーケンス番号及び応答確認番号を用いるトランスポートプロトコルが使用されるので、第1の本発明の効果に加えて、低品質回線におけるトランスファコントロールプロトコルと等価なデータ転送が可能となる。

【0064】

第13の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末及び携帯型通信端末用サーバ間のプロトコルとして、誤り訂正符号を付加し、再送制御を行う伝送プロトコル並びに送信用シーケンス番号及び応答確認番号を用いるトランスポートプロトコルが使用されるので、第2の本発明の効果に加えて、低品質回線におけるトランスファコントロールプロトコルと等価なデータ転送が可能となる。

【0065】

第14の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、所定地域内の共通情報を放送する放送手段を設けると共に、携帯型通信端末に、放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を設けたので、第1の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末は放送手段からの情報をも取得することができる。

【0066】

第15の本発明によれば、第14の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末に、それぞれ外部からの放送手段によって放送が行われていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたので、第14の本発明の効果に加えて、放送手段からの放送を常時受信する必要ないので、それだけ電力消費が低減され、携帯型通信端末が電池駆動の場合は、電池の寿命が長くなる。

【0067】

第16の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、所定地域内の共通情報を放送する放送手段を設けると共に、携帯型通信端末に、放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を設けたので、第2の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末は放送手段からの情報をも取得することができる。

【0068】

第17の本発明によれば、第16の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末に、それぞれ外部からの放送手段によって放送が行われていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたので、第16の本発明の効果に加えて、それだけ電力消費が低減され、携帯型通信端末が電池駆動の場合は、電池の寿命が長くなる。

【0069】

第18の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、所定地域内の共通情報を放送する放送手段よりの放送を受信する放送受信手段を有するので、第3の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末は放送手段からの情報をも取得することができる。

【0070】

第19の本発明によれば、第18の本発明の携帯型通信端末において、それぞ

れ外部からの放送手段によって放送が行われていることを示す放送中信号又はその放送の受信指示信号を検出する検出手段を設けたので、第18の本発明の効果に加えて、それだけ電力消費が低減され、携帯型通信端末が電池駆動の場合は、電池の寿命が長くなる。

【0071】

第20の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末用サーバに、外部通信処理手段によって、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信するときに、携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたので、第1の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続されるサーバから、携帯型通信端末はその所在する地域に関連するマルチメディア情報を取得することができる。

【0072】

第21の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末用サーバに、外部通信処理手段によって、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信するときに、携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたので、第2の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続されるサーバから、携帯型通信端末はその所在する地域に関連するマルチメディア情報を取得することができる。

【0073】

第22の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、外部通信処理手段によって、外部情報通信網に接続されるサーバにアクセスして、そのサーバからのマルチメディア情報を受信するときに、携帯型通信端末を使用するユーザの所在する場所を表す識別子を外部情報通信網に接続されるサーバに転送する識別子転送手段を設けたので、第3の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続されるサーバから、携帯型通信端末はその所在する地域に関連するマルチメディア情報を取得することができる。

【0074】

第23の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であるので、第1の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末によって、外部情報通信網に接続されるサーバからのマルチメディア情報を音声情報として取得することができる。

【0075】

第24の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であるので、第2の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末によって、外部情報通信網に接続されるサーバからのマルチメディア情報を音声情報として取得することができる。

【0076】

第25の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、データ処理手段は、文字情報を音声情報に変換する変換手段であるので、第3の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続されるサーバからのマルチメディア情報を音声情報として取得することができる。

【0077】

第26の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末用サーバのデータベースには、携帯型通信端末からのアクセスに対してその携帯型通信端末に転送するためのマルチメディア情報と、外部情報通信網に接続された通信端末からのアクセスに対してその通信端末に転送するためのマルチメディア情報とが蓄積されたなるので、第1の本発明の効果に加えて、携帯型通信端末用サーバに、携帯型通信端末及び外部情報通信網に接続された通信端末に対し、その人間-機械インターフェース手段の出力能力に敵したマルチメディア情報を転送することができる。

【0078】

第27の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、携帯型通信端末用サーバのデータベースには、携帯型通信端末からのアクセスに対してその携帯型通信端末に転送するためのマルチメディア情報と、外部情報通信網に接続された通信端末からのアクセスに対してその通信端末に転送するためのマルチメディア情報とが蓄積されたなるので、第2の本発明の効果に加えて、携帯型通信

端末用サーバに、携帯型通信端末及び外部情報通信網に接続された通信端末に対し、その人間-機械インターフェース手段の出力能力に敵したマルチメディア情報を転送することができる。

【0079】

第28の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、データ処理手段は、携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有するので、第1の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続された通信端末から携帯型通信端末へのアクセスに対し、その外部情報通信網に接続された通信端末の人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じたマルチメディア情報を転送することができる。

【0080】

第29の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、データ処理手段は、携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有するので、第2の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続された通信端末から携帯型通信端末へのアクセスに対し、その外部情報通信網に接続された通信端末の人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じたマルチメディア情報を転送することができる。

【0081】

第30の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、データ処理手段は、携帯型通信端末からの情報を所定のマルチメディア情報に変換する変換手段を有するので、第3の本発明の効果に加えて、外部情報通信網に接続された通信端末から携帯型通信端末へのアクセスに対し、その外部情報通信網に接続された通信端末の人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じたマルチメディア情報を転送することができる。

【0082】

第31の本発明によれば、第1の本発明の情報提供装置において、携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であるので、第1の本発明と同様の効果が得られる。

【0083】

第32の本発明によれば、第2の本発明の情報提供装置において、携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であるので、第2の本発明と同様の効果が得られる。

【0084】

第33の本発明によれば、第3の本発明の携帯型通信端末において、携帯電話システム網は、簡易型携帯電話システム網であるので、第3の本発明と同様の効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態の情報提供装置を示すブロック線図である。

【図2】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の構成例を示すブロック線図である。

【図3】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末用サーバ（PHSサーバ）の構成例を示すブロック線図である。

【図4】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の表示を示す略線図である。

【図5】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の表示を示す略線図である。

【図6】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の表示を示す略線図である。

【図7】

データ処理手段のデータ処理方法を示す略線図である。

【図8】

データ処理手段のデータ処理方法を示す略線図である。

【図9】

データ処理手段のデータ処理方法を示す略線図である。

【図10】



データ処理手段のデータ処理方法を示す略線図である。

【図11】

データ処理手段のデータ処理方法を示す略線図である。

【図12】

携帯型通信端末及びPHSサーバ間の処理を示すシーケンス図である。

【図13】

携帯型通信端末及びインターネットのサーバ間の処理を示すシーケンス図である。

【図14】

携帯型通信端末及びインターネットのサーバ間で用いるトランスポートプロトコルのヘッダを示すフォーマット図である。

【図15】

携帯型通信端末及びFM放送局間のリンク処理を示すシーケンス図である。

【図16】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の他の構成例を示すブロック線図である。

【図17】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末用サーバ（PHSサーバ）の他の構成例を示すブロック線図である。

【図18】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末の他の構成例を示すブロック線図である。

【図19】

実施の形態の情報提供装置の携帯型通信端末用サーバ（PHSサーバ）の他の構成例を示すブロック線図である。

【図20】

従来例を示すブロック線図である。

【符号の説明】

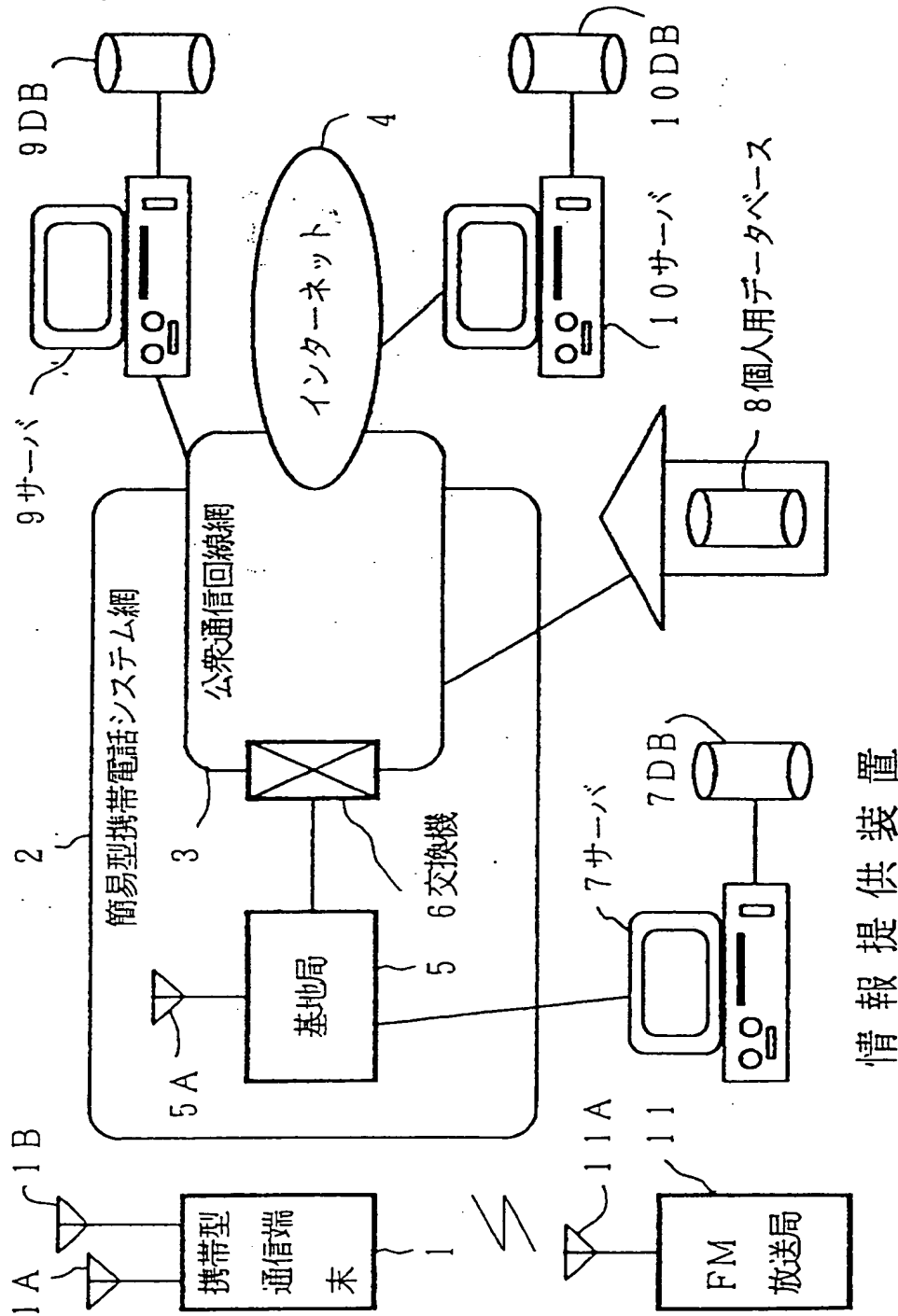
- 1 携帯型通信端末
- 1 A 電話用送受信アンテナ
- 1 B ラジオ用受信アンテナ
- 2 簡易型携帯電話システム網 (PHSネットワーク)
- 3 公衆通信回線網
- 4 インターネット
- 5 基地局
- 5 A 送受信アンテナ
- 6 交換機
- 7 サーバ
- 7 DB データベース
- 8 個人用データベース
- 9 サーバ
- 9 DB データベース
- 10 サーバ
- 10 DB データベース
- 11 FM放送局
- 11 A 送信アンテナ
- 20 CPU
- 21 メモリ
- 22 インターフェース手段
- 23 表示手段
- 24 音声入出力インターフェース
- 25 入力手段
- 26 電話通信手段
- 27 放送受信手段

特平 7-263187

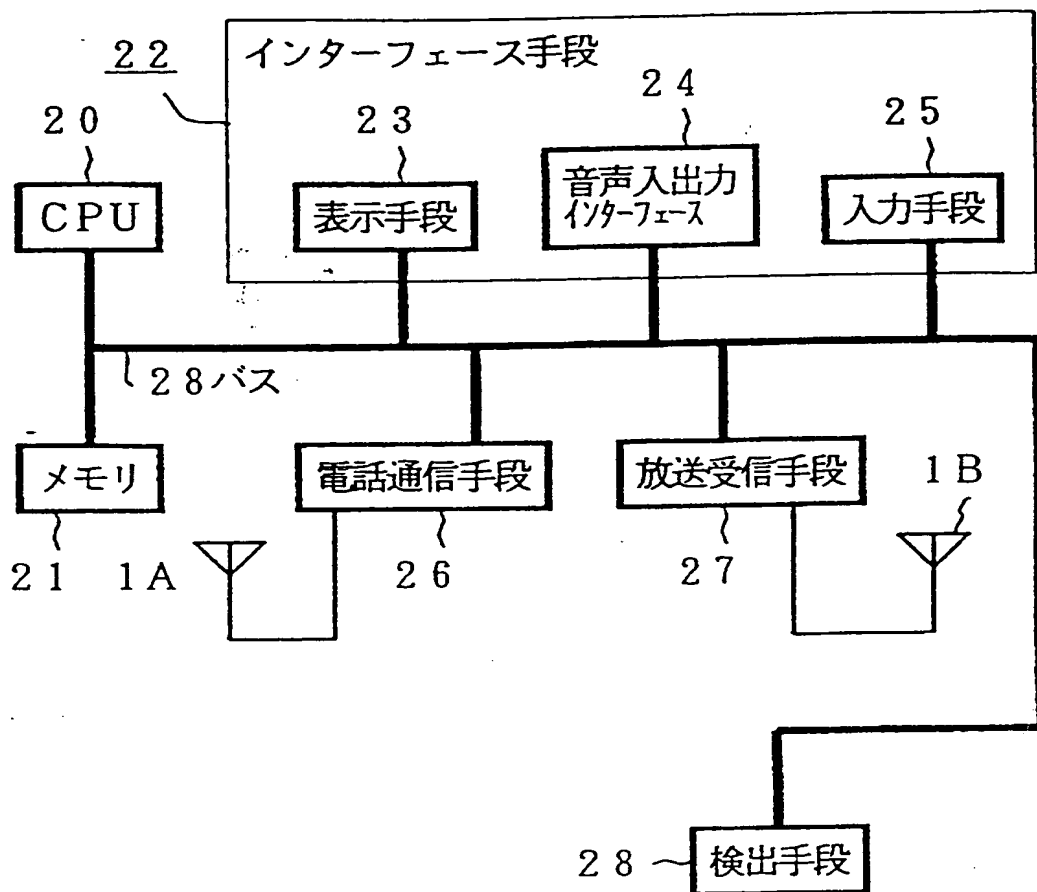
- 28 検出手段
- 30 CPU
- 31 メモリ
- 32 転送手段
- 33 データ処理手段
- 34 外部通信処理手段
- 35 データベース

【書類名】 図面

【図1】

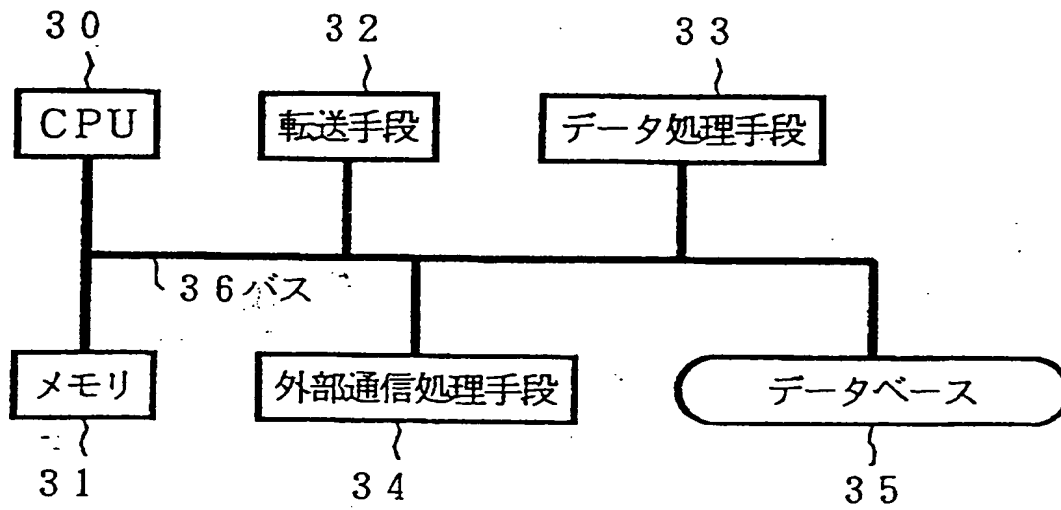


【図2】



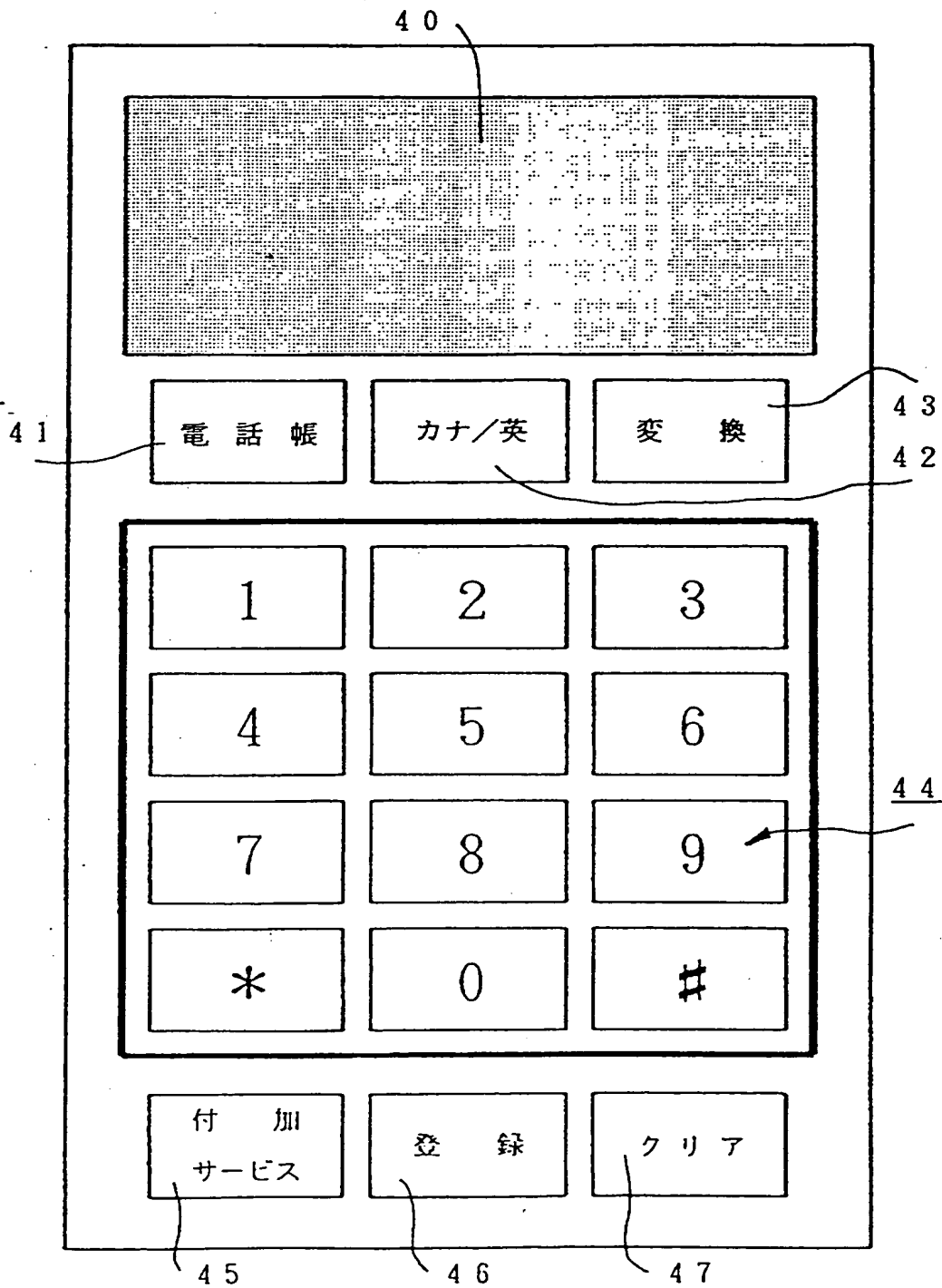
携帯型通信端末の構成

【図3】



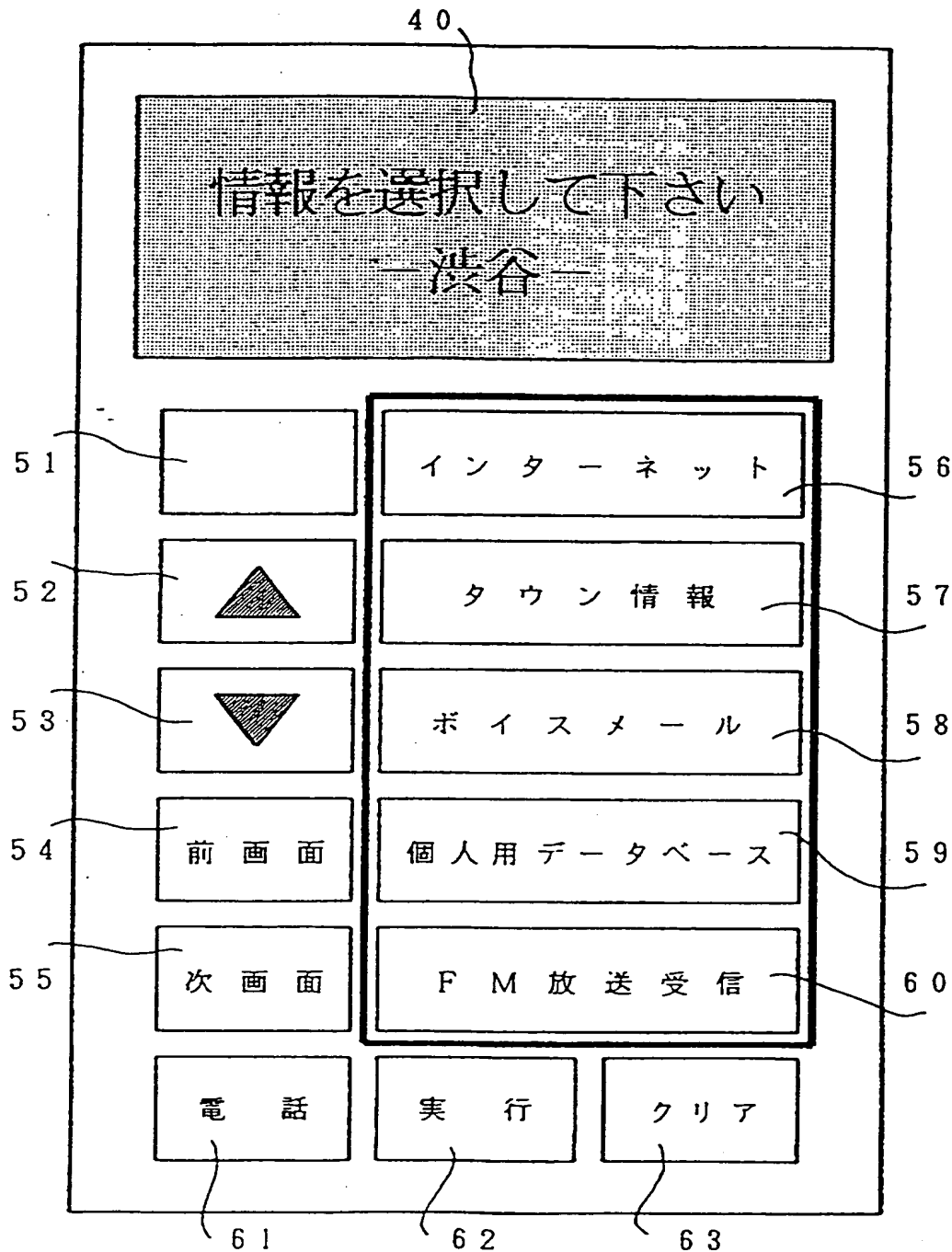
P H S サーバの構成

【図4】



携帯型通信端末の表示

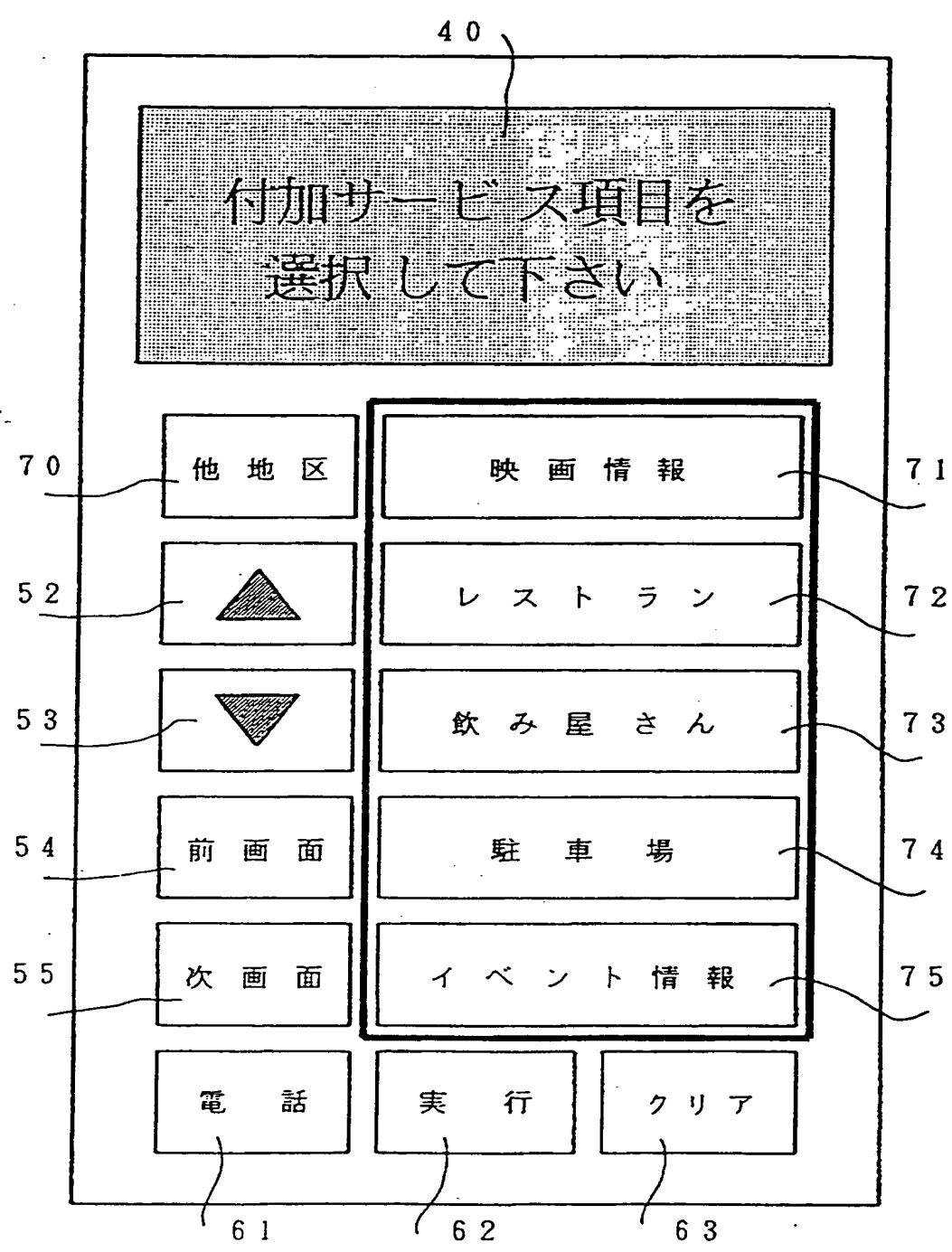
【図5】



携帯型通信端末の表示

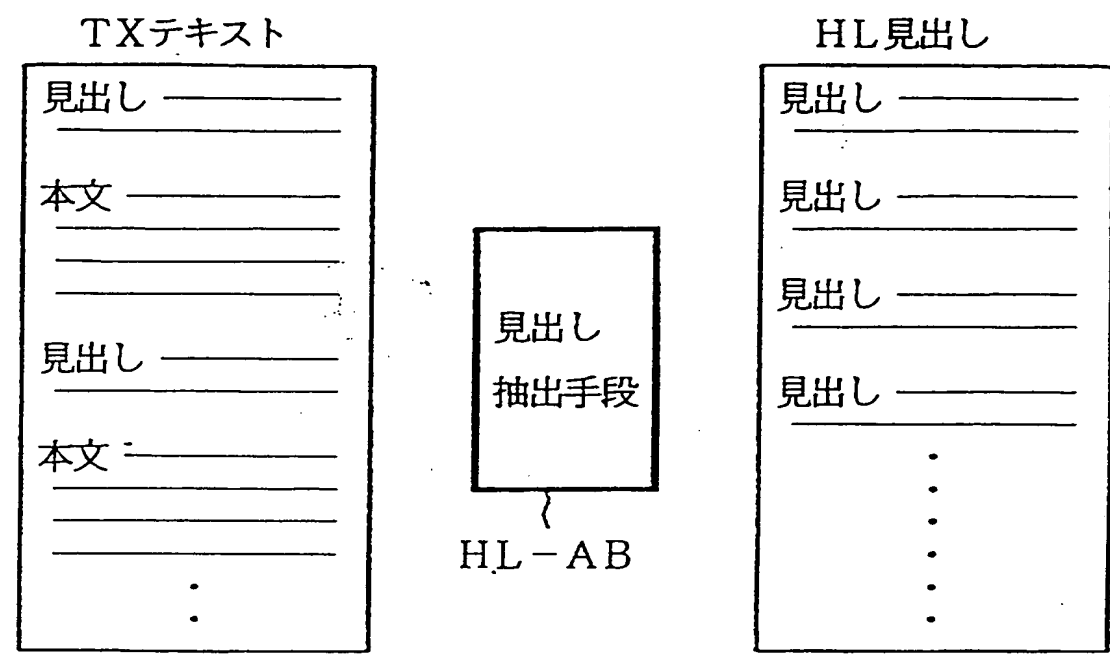


【図6】



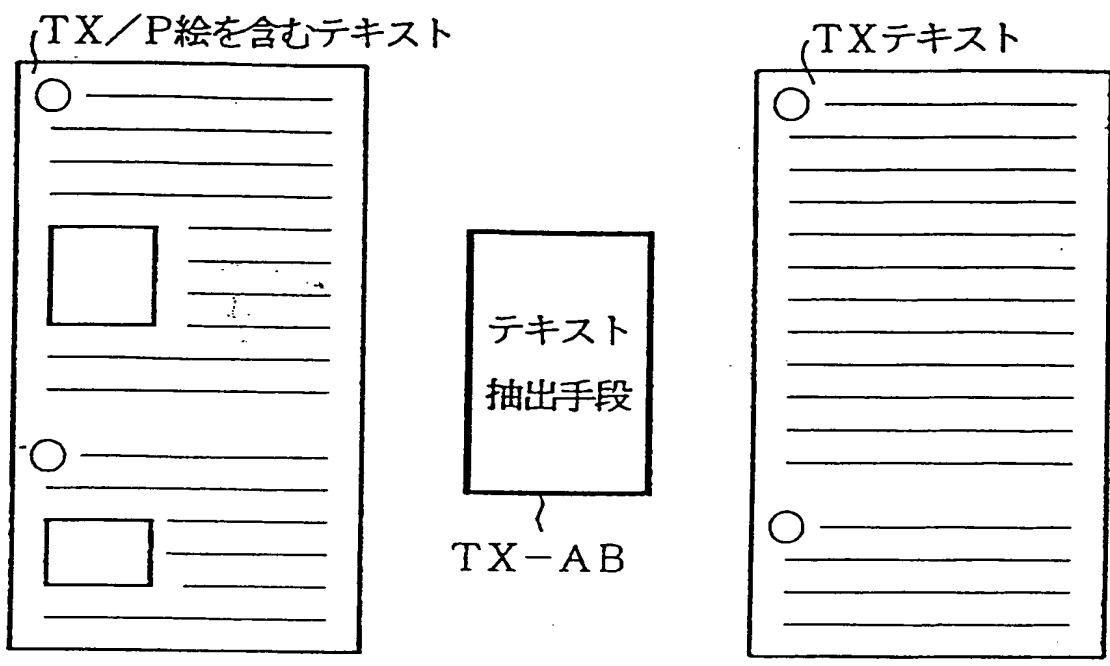
携帯型通信端末の表示

【図7】



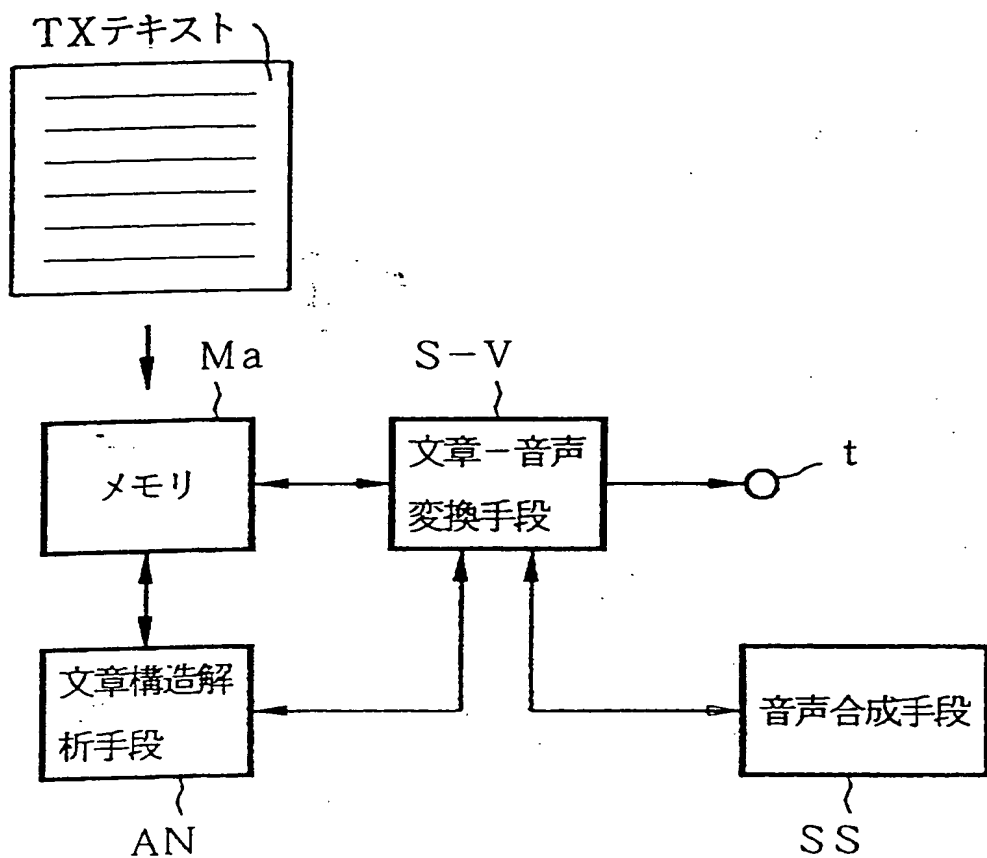
データ処理方法

【図8】



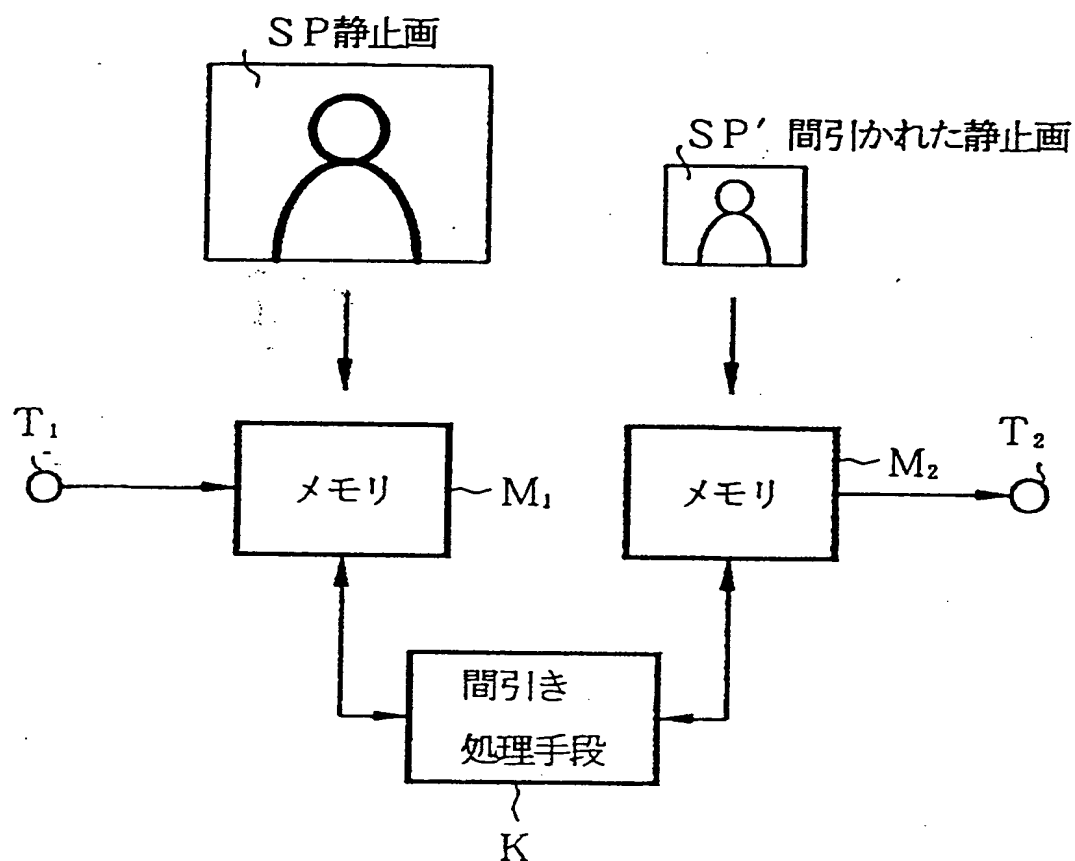
データ処理方法

【図9】



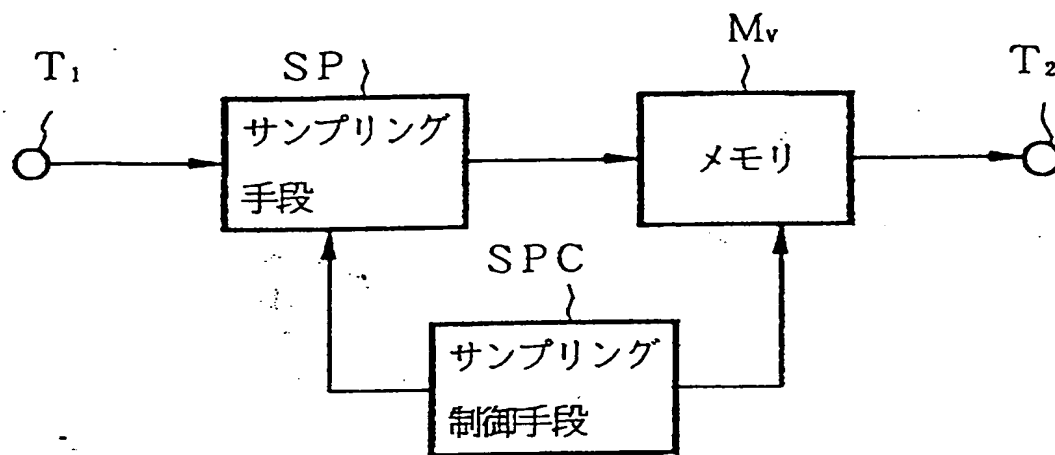
データ処理方法

【図10】



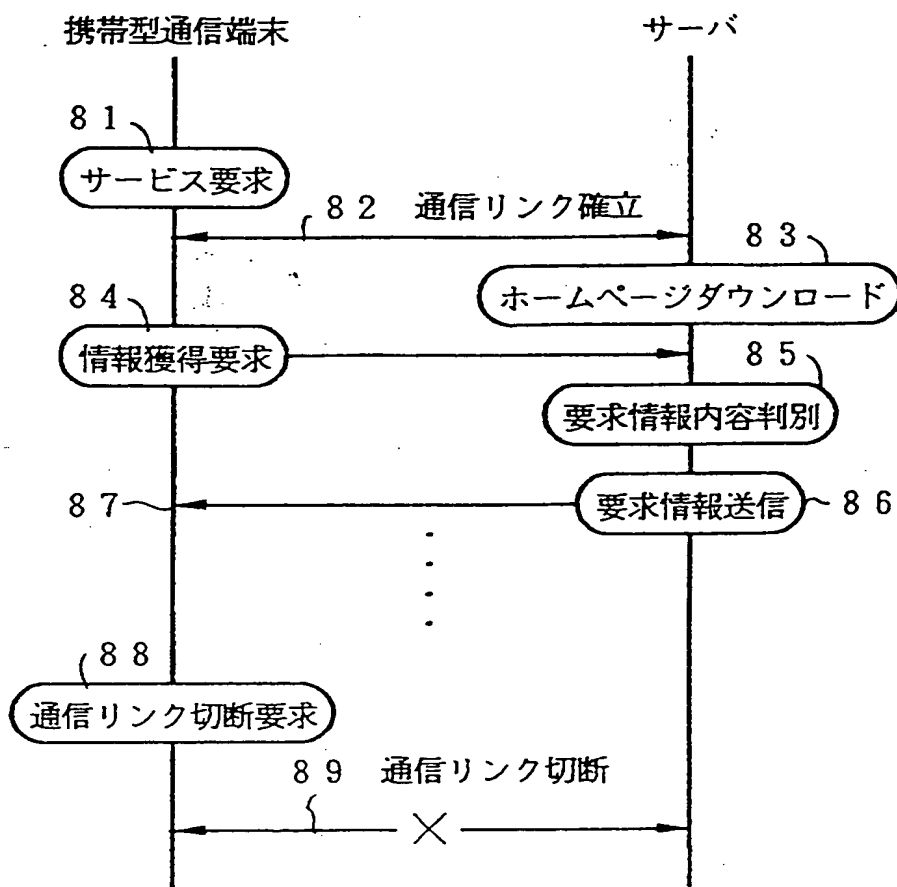
データ処理方法

【図11】



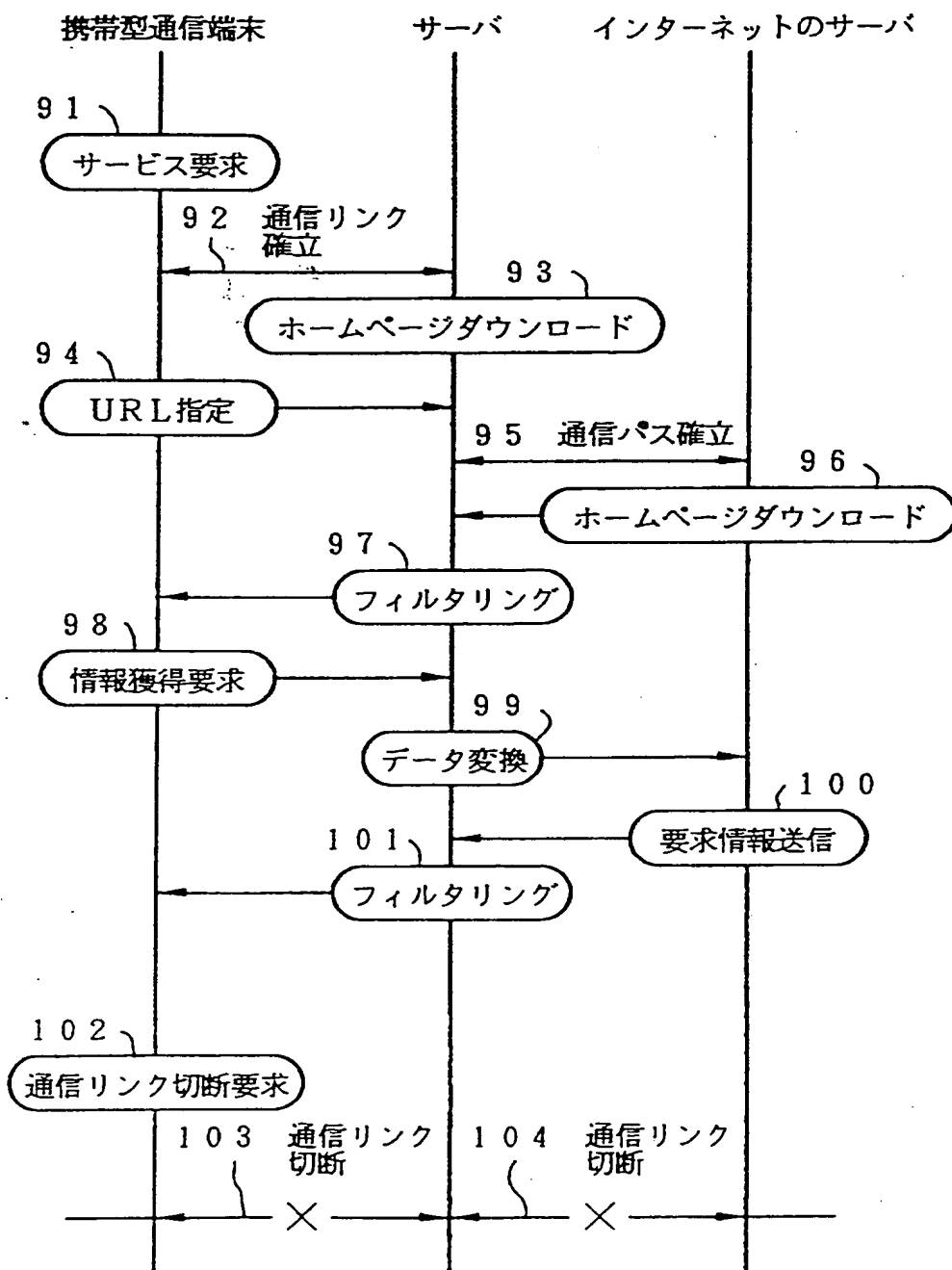
データ処理方法

【図12】



携帯型通信端末及び  
PHSサーバ間の処理

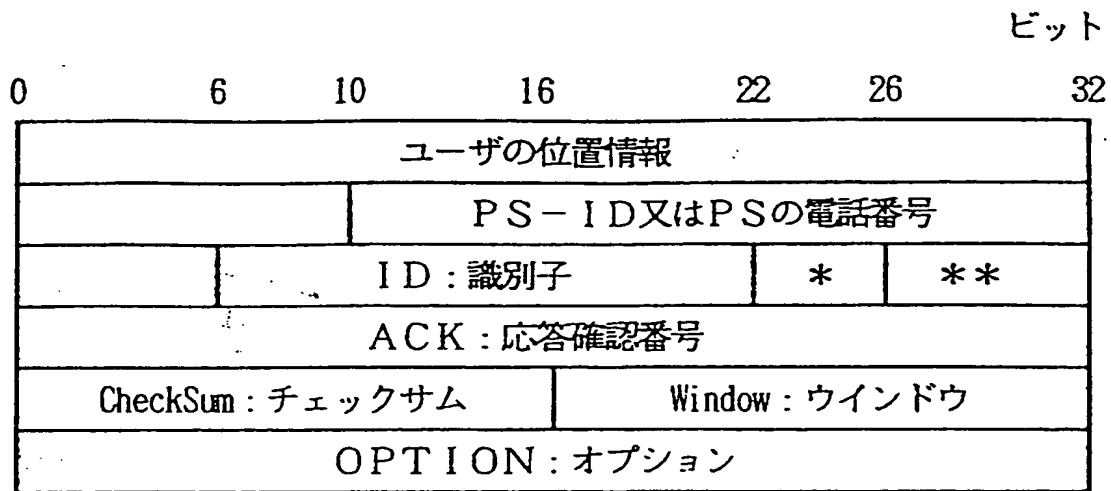
【図13】



携帯型通信端末及び  
インターネットのサーバ間の処理



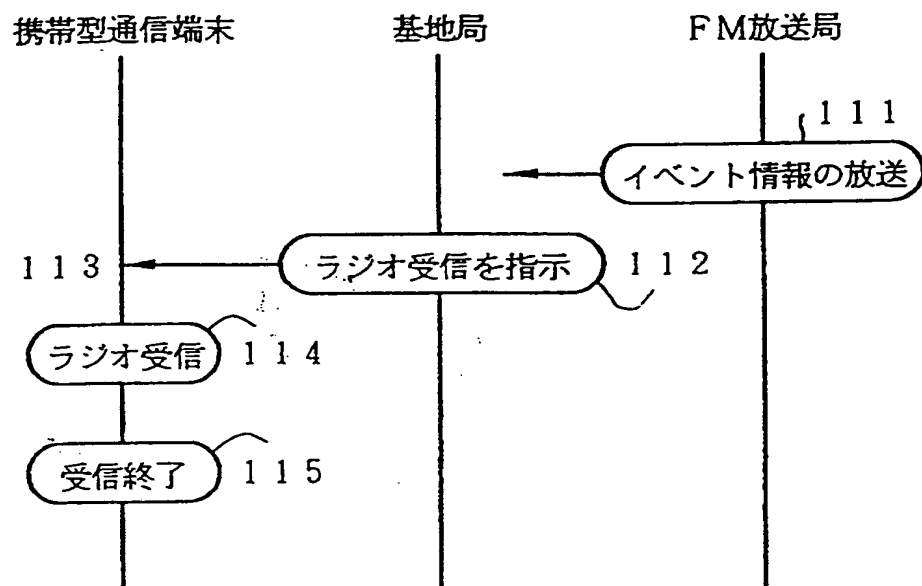
【図14】



\* HLEN: ヘッダ長      \*\* Code Bit: コードビット

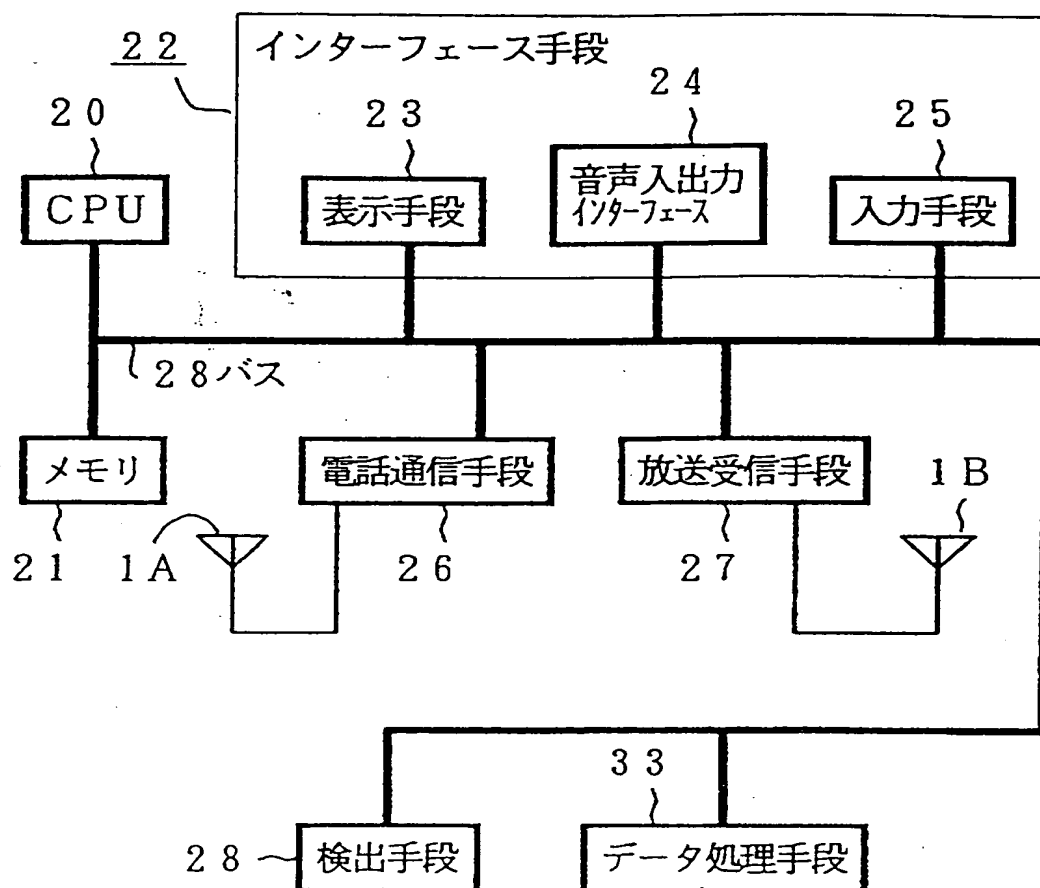
トランスポートプロトコルのヘッダ

【図15】



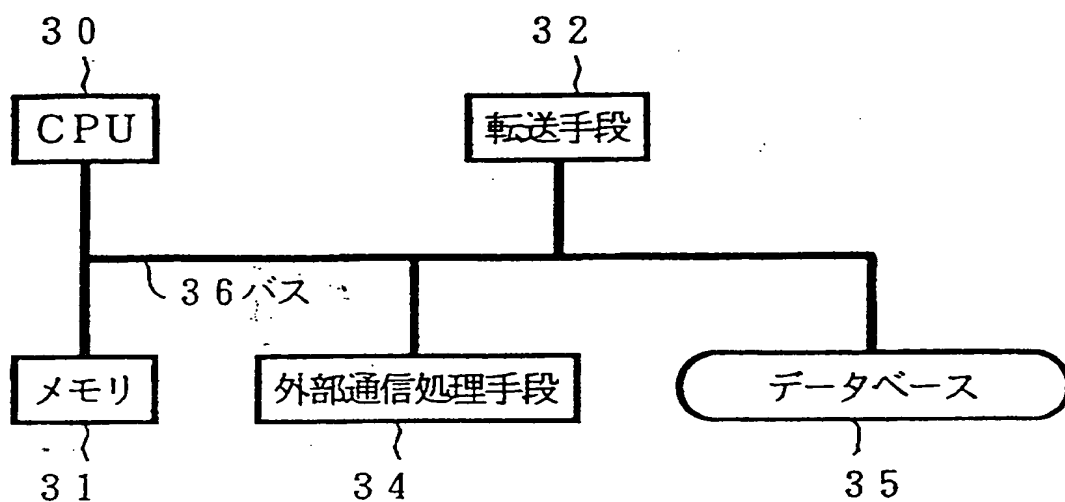
携帯型通信端末及び  
FM放送局間のリンク処理

【図16】



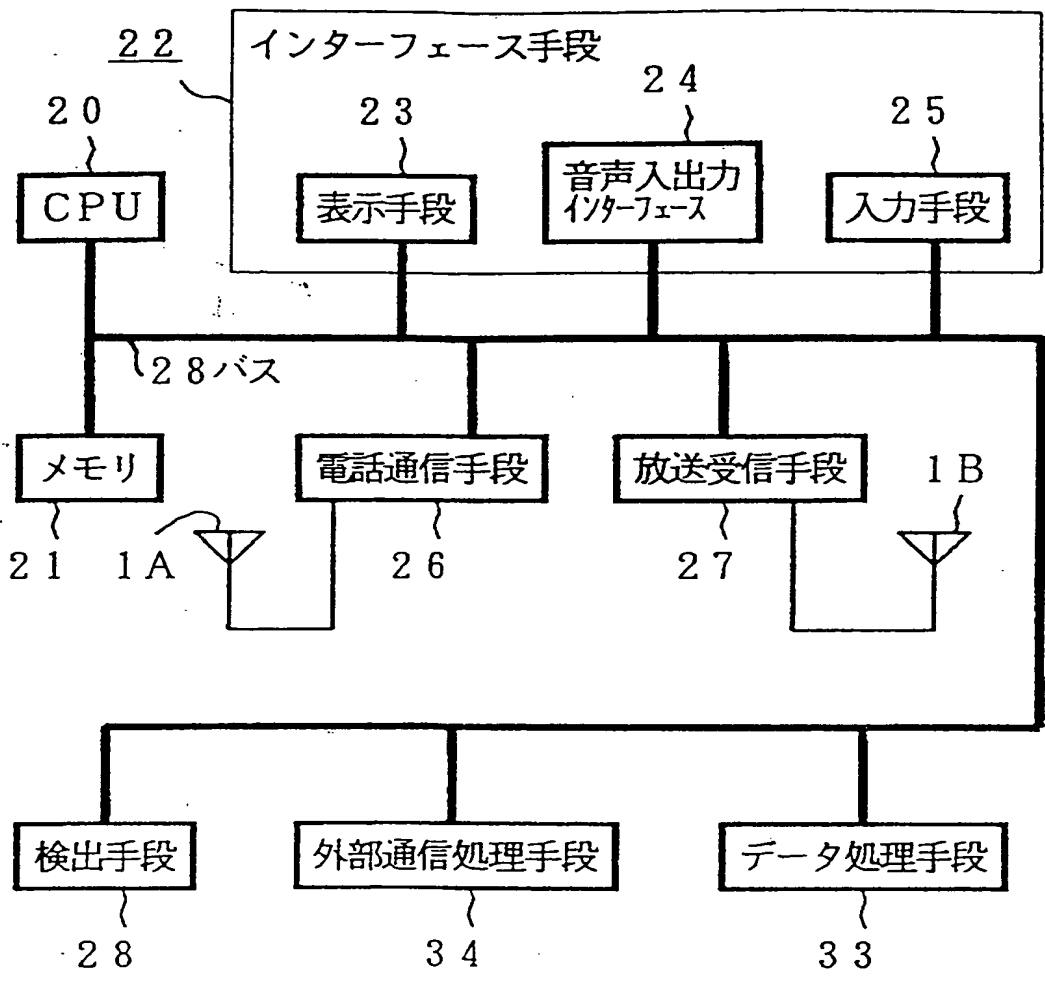
携帯型通信端末の構成

【図17】



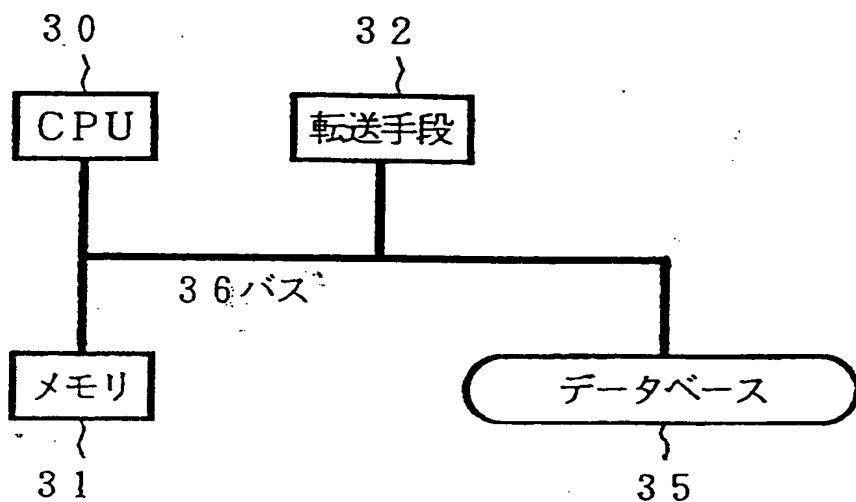
P H S サーバの構成

【図18】



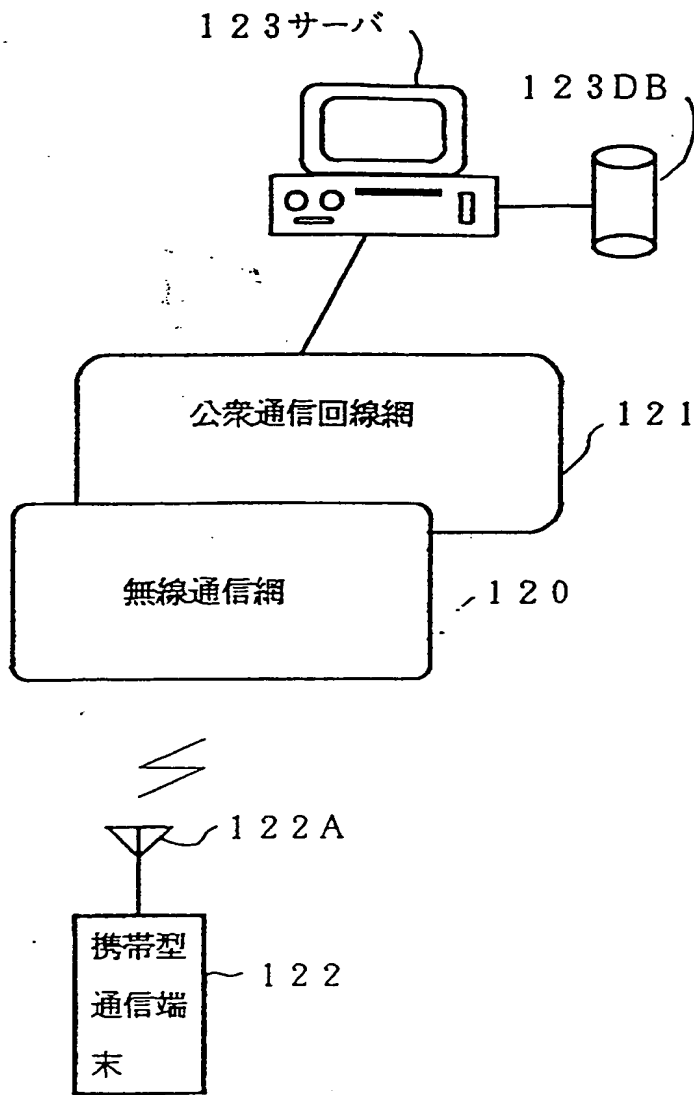
携帯型通信端末の構成

【図19】



P H S サーバの構成

【図20】



従来例

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 無線電話通信網に接続可能な携帯型通信端末を有する情報提供装置において、携帯型通信端末が小型で可搬性に優れ、操作性が良好となり、携帯型通信端末によって、無線電話通信網又は外部情報通信網に接続されたサーバからのマルチメディア情報の取得及びその取得されたマルチメディア情報の人間-機械インターフェース手段への出力が可能となり、且つ、携帯型通信端末にわざわざターミナルソフト、ビューワ等をインストールしなくても、携帯型通信端末が、外部情報通信網に接続された通信端末にアクセスして、その通信端末からのマルチメディア情報を取得することができると共に、その取得されたマルチメディア情報を、人間-機械インターフェース手段の出力能力に応じて加工又は変換した後、人間-機械インターフェース手段に出力させることのできる情報提供装置を得る。

【解決手段】 携帯電話システム網2に接続されるサーバ7又はデータベース8にアクセスして、そのサーバ7又はデータベース8からのマルチメディア情報を受信する電話通信手段及びその電話通信手段からのマルチメディア情報が供給される人間-機械インターフェース手段を備える携帯型通信端末と、マルチメディア情報の蓄積されたデータベース7DB、外部情報通信網4に接続されるサーバ10にアクセスして、そのサーバ10からのマルチメディア情報を受信する外部通信処理手段、その外部通信処理手段からのマルチメディア情報を加工又は変換するデータ処理手段及び外部通信処理手段又はデータ処理手段からのマルチメディア情報を携帯電話システム網2を介して携帯型通信端末1に転送する転送手段を備える携帯型通信端末用サーバ7とを有する。

【選択図】 図1